Zur Frage der Sterilitätsbehandlung durch lageverändernde Operationen

---

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des medizinischen Doktorgrades an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

August Freundorfer
Oberarzt, aus Bischofsmais (Niederbayern)

Tag der Promotion: 31. 12. 1940.

Druck: Karl und Richard Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Kreuz

Referent: Dr. Hoffmann

Korreferent: Prof. Dr. Stoeckel

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die Behandlung der Sterilität ist seit den Anfängen menschlicher Kultur bis auf den heutigen Tag mit zahllosen Mitteln von Berufenen und Unberufenen geübt worden. Angefangen mit dem Tempelschlaf in den Heiligtümern des Asclepios bis zur modernen Hormontherapie hat man sich bemüht, der Natur verweigerten Kindersegen abzutrotzen.

In den letzten Jahren gewinnt die Sterilitätsbehandlung immer mehr an Bedeutung, da die Zahl der Frauen, die mit unerfülltem Kinderwunsch zum Arzt kommen, mit dem wirtschaftlichen und ideellen Aufschwung unseres Volkes ständig wächst.

Schultze berechnet, daß der Geburtenausfall durch ungewollte Unfruchtbarkeit dem deutschen Volk jährlich ein Geburtenminus von rund 100 000 Kindern bringt. (Nach dem Bevölkerungsstand vor der Eingliederung alter Reichsteile). Winter errechnet diese Zahl sogar auf 200 000. Angesichts dieser Zahlen ist es erklärlich, daß der Frage der Sterilitätsbehandlung heute erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Meaker erörtert an Hand von 25 Fällen die Ursachen der Sterilität und stellt 125 Faktoren auf, die zur Sterilität führen können; er unterscheidet sie in lokale und konstitutionelle; beim Mann überwiegen die konstitutionellen, bei der Frau die lokalen Faktoren. Von der Gesamtzahl entfallen bei der Bewertung der 25 Fälle 43 Faktoren auf den Mann, 82 auf die Frau. Diese Zusammenstellung zeigt, wie vielgestaltig das ätiologische Bild der Sterilität ist und es geht daraus hervor, daß die Sterilität kein Krankheitsbild für sich ist, sondern nur ein Symptom und Ausdruck einer krankhaften Veränderung am ganzen Organismus oder lokal am Genitalapparat.

In der Aetiologie der weiblichen Sterilität spielen die Lageveränderungen der Gebärmutter eine wesentliche Rolle, im besonderen die retroflexio uteri als die häufigste Lage-

abweichung. Von 1438 gynäkologischen Erkrankungen entfallen nach von Teutem 16,6 % auf Lageveränderungen, nach Baldy von 13600 Fällen 13,8 %, nach Calcagni von 3655 Fällen 18,3 %. In der Mailänder Klinik sind in den Jahren 1906—25 von 27673 gynäkologischen Fällen 6 % Lageveränderungen zu verzeichnen. Von diesen Lageanomalien kommen für lageverändernde Operationen vor allem in Frage die Retroflexio und Retroversio uteri sowie die mehr oder weniger ausgesprochenen Verbindungen und Uebergänge dieser beiden Positionen.

Bezeichnend für die späte Entwicklung der Gynäkologie ist es, daß die Normallage des Uterus Mitte des 19. Jahrhunderts noch ein Streitobjekt war. Wesentlich unter dem Einfluß der Anatomen, die das der Schwere nach in der Leiche meist retrovertiert liegende Organ so als normal gelagert betrachteten, herrschte allgemein die Anschauung, daß die Normallage des Uterus die Retroversio, daß jede Abweichung nach vorne, ebenso aber auch eine stärkere nach hinten als eine Abknickung regelwidrig sei. In den Sechziger Jahren stellten dann Credé, Schröder, Winckel und andere fest, daß die Normallage des puerperalen Uterus eine mäßige Anteflexioversio ist und es ist die Lebensarbeit eines B. S. Schultze gewesen, nachzuweisen, daß die Normallage des Uterus bei aufrechtstehender Frau und leerer Blase eine mäßige Anteflexioversio ist.

Ist man sich heute über die Normallage des Uterus einig, so bestehen immer noch grundsätzliche Meinungsverschiedenheiten über die pathologische Bedeutung des retroflektierten Uterus, nicht des fixierten, denn dieser Zustand ist von allen Seiten als krankhaft anerkannt. Im Lager der Autoren, die mit Schultze an der Spitze, der retroflektierten Lage des Uterus pathologische Bedeutung beimessen, stehen:

Stoeckel, Schroeder, Reifferscheid, Halban, Menge, v. Teutem, Waldeyer u. a., während auf der anderen Seite Jaschke, Theilhaber, Walthard, Henneberg, Vedeler, Salin, u. a. diese Meinung nicht gelten lassen und zwar stützen sich diese Autoren vor allem auf die Tatsache, daß vielfach symptomati-

sche Erscheinungen als Ausdruck der Verlagerung völlig fehlen.

Wenn mit dieser Feststellung von Schultze und seinen Nachfolgern die Vorwärtslagerung als Normallage festgelegt wurde, so darf man nicht jede Abweichung von dieser Stellung schon als pathologisch und der Korrektur bedürftig bezeichnen. Auch in dieser Beziehung haben die Anschauungen merkwürdig gewechselt. Nachdem einmal die Anteflexio als Normallage anerkannt war, wollte eine ganze Anzahl Aerzte jede abweichende Stellung korrigieren, so vor allem die Rückwärtsverlagerung. Den entgegengesetzt übertriebenen Standpunkt wieder nimmt Sellheim ein, der sich rühmt, 10 Jahre lang keine Operation bei Rückwärtsverlagerung gemacht zu haben; Mayer, sein Nachfolger im Amt, folgt ihm in dieser Anschauung.

Die Forschungen des letzten Jahrzehnts haben die Ansichten über die normale und pathologische Lage der weiblichen Genitalien erheblich gewandelt, insofern, als man diese Frage nicht mehr für sich allein, sondern im Zusammenhang mit der Statik der übrigen Bauchorgane behandelt. Der „Eingeweideblock" ist demnach als statische Einheit aufzufassen, weil seine einzelnen Teile lückenlos aneinander gelagert sind, und in kapillarer Kohäsion nicht nur aneinander haften, sondern auch durch gegenseitige Stützung ihr Eigengewicht nahezu aufheben (Schröder). Die Gleichgewichtslage dieses Eingeweideblocks erklärt sich aus dem Zusammenspiel von Zwerchfell, Bauchwand und Beckenboden in der Weise, daß diese Muskelplatten über den Spannungsausgleich des Bauchinhaltes wachen und durch ihre ausgebildete Kombinationswirkung Spannung und Druckdifferenz, wo sie sich auch geltend machen, im Keim zu ersticken vermögen (Stoeckel, Reifferscheid).

Die Aufhängebänder und bindegewebig muskulären Abstützungen der einzelnen Organe tragen lediglich dazu bei, ihren Platz in der Bauchhöhle zu sichern, vermögen aber, wenn das „Tonus-Turgorspiel" (Sellheim), das heißt das beständige Zusammenspiel zwischen Bauchinhalt und Bauchwandmuskulatur im Bauchraum gestört ist und einzelne Organe durch abnorme Drucksteigerung überlastet werden, wohl für einige Zeit Widerstand zu leisten, nicht aber eine

Druckdislokation „ihrer" Organe auf die Dauer zu verhindern. Das trifft besonders für die weiblichen Genitalien zu, auf denen beim gestörten „Tonus-Turgorspiel" die höchste Eingeweidesäule lastet (Schröder). Der Uterus wird in seiner Normallage gehalten und gestützt von dem bindegewebigen Haftapparat und dem muskulären Stützapparat des Beckenbodens, außerdem durch das eben geschilderte Zusammenwirken von Bauchwand und Zwerchfell mit diesem Stütz- und Haftapparat und durch die kapillare Kohäsion des Eingeweideblocks in sich, von dem er nur ein Teil ist. Die Ligamente des Uterus dienen wohl dazu, den Uterus in seiner Schwebelage innerhalb des Beckenraumes auszubalancieren, entfalten aber keine aktive Tätigkeit.

Zur Normallage des Uterus gehört vor allem auch seine platzbeständige Beweglichkeit, das heißt, eine Beweglichkeit, die groß genug ist, um seine Lage den wechselnden Füllungszuständen der Nachbarorgane symptomlos anzupassen aber nicht so groß, daß er seinen Platz im Becken völlig verliert. Er muß sich von der sich füllenden Blase retroponieren und etwas elevieren, von dem sich füllenden Rectum antepomieren und etwas elivieren lassen, er muß bei gleichzeitig starker Füllung von Blase und Rectum stark, und intra coitum etwas elevierbar sein.

Die Verschieblichkeit des Uterus nach vorne, hinten und oben ist also ein physiologisches Postulat. Trotzdem ist aber nach wie vor die Retroflexio heute als Falschlage ziemlich allgemein anerkannt, weil sie Beschwerden machen kann

Die Ansichten über die Symptomatologie der Retroflexio gehen in der Literatur noch sehr erheblich auseinander. In der letzten Zeit sind namentlich Stoeckel, Jaschke, Mackenrodt, Küstner u. a. dafür eingetreten, daß man den richtigen Weg in der Mitte zwischen den beiden Extremen der Ueber- und Unterschätzung zu suchen hat. Nach Ansicht dieser Autoren führt die Retroflexio zu einer Stauung infolge der Abknickung von Lymph- und Blutgefäßen. Diese Blutüberfüllung hat meist Menorrhagien, sowie eine starke Sekretion zur Folge, die Jaschke ebenfalls auf eine Hyperämie, Küstner aber

auf pathologische Veränderungen im Endometrium zurückführt.

Eine umstrittene Folge der Retroflexio, und zwar in erster Linie der mobilen, ist die Sterilität. Es gibt manche Autoren, wie Theilhaber, die jede hindernde Einwirkung dieser Falschlage auf die Konzeptionsfähigkeit leugnen, doch ist die Mehrzahl sich darüber einig, daß ein Zusammenhang zwischen Retroflexio und Sterilität in vielen Fällen nicht von der Hand zu weisen ist. Schon von altersher sind die Lageveränderungen des Uterus allgemein als empfängnishindernd angesehen worden; dies geht schon daraus hervor, daß bei gewissen Völkerschaften, so in Ostindien und auf den Sudainseln eine Art sexuellen Präventivverkehrs durch künstliche Erzeugung von Lageveränderungen der Gebärmutter geübt wird. So schreibt van den Burg aus Niederländisch-Indien: „Der schon früh entwickelte Geschlechtstrieb der Mädchen wird anstandslos befriedigt, wobei man sich der Hilfe der Dökoen, der zahlreich vertretenen heilkundigen Frauen bedient, um nicht zu konzipieren; in der Tat scheinen es diese Weiber zu verstehen, durch äußere Manipulationen, durch Drücken, Reiben und Kneten durch die Bauchdecken hindurch Vor- und Rückwärtsknickungen der Gebärmutter zustande zu bringen, welche die Konzeption verhindern, und zwar ohne daß weitere Beschwerden die Folge davon sind als leichte Kreuz- und Leistenschmerzen und Urinbeschwerden in den ersten Tagen nach der Prozedur. Will ein solches Mädchen später heiraten und Mutter werden, so wird die Gebärmutter auf diseelbe Weise wieder in die richtige Lage gebracht. Die sogenannten Dökoen werden auch von europäischen Frauen zu Rate gezogen, welche nicht zuviel Kinder haben wollen; doch ist der Erfolg der Manipulationen nach bereits stattgefundenen Geburten nicht ebenso sicher wie bei den jungen Frauen."

In dieser Hinsicht bemerkenswert ist auch eine Beobachtung. R. Braun von Fernwalds: Bei einer Frau mit wahrscheinlich angeborener Retroflexio, bei der wegen Sterilität der Uterus aufgerichtet und durch Pessar in Normallage gehalten wurde, trat kurz danach Konzeption

ein; im Wochenbett kam die Verlagerung wieder. Seitdem ließ sich die Frau den Uterus nur aufrichten, wenn sie ein Kind haben wollte; der Erfolg war, daß dann mehrmals hintereinander jedesmal Konzeption eintrat.

Es gibt aber andererseits Frauen, die mit reflektiertem Uterus leicht konzeptieren im Gegensatz zu anderen, die es nach der Richtigstellung des Uterus tuen. Bei der ausgesprochenen Retroversio sind rein mechanisch gesehen die Aussichten schlechter, weil die Portio ungünstig zum hinteren Scheidengewölbe, dem Receptaculum seminis, steht. Doch gibt es keine Stellung und Form der Portio, bei der Konzeption völlig unmöglich ist. Es ist vor allem das Verdienst von Taylor-Smith und G. Veit gezeigt zu haben, daß Retroflexio nicht unbedingt Sterilität hervorruft und daß Graviditäten in rückwärtsgelagerten Uteri häufig sind. Diese Meinung ist bald gestürzt worden, viele so Mayer, Braun, Courty, Greily-Hewitt, Negri, Strassmann, Fung-Brentano sind der Ansicht, daß Sterilität häufig durch Retroflexio bedingt ist, während Schultze, Cuzzi und Tridondani ihr keine besondere Bedeutung als Sterilitätsursache zumessen.

In letzter Zeit finden wir die Tendenz, die Wichtigkeit der Rückwärtsverlagerung als Sterilitätsursache zu mindern und einige kommen dazu, sie völlig zu leugnen. Von Teutem glaubt bewiesen zu haben, daß die Sterilität nicht ein Symptom der Verlagerung sei, indem er die gleiche Zahl von Graviditäten bei Frauen mit Retroflexio und bei Frauen mit normal gelagerter Gebärmutter findet; dieser Ansicht schließt sich auch Schröder an. Andere dagegen: Küstner, Winckel, Winter, Findley, Zimmermann; Alfieri glauben, daß die Verlagerungen der Gebärmutter nicht häufig die Fruchtbarkeit hindere, während die Sterilität in einem hohen Prozentsatz der Fälle den krankhaften Zuständen zuzuschreiben sei, welche die Verlagerungen begleiten. Findley gibt 6,25 % Sterilität an bei nicht komplizierter und 16 % bei komplizierter Retroflexio.

Zimmermann findet bei 112 primär sterilen Frauen mit nicht komplizierten Verlagerungen. Von Winckel behauptet, daß 10 % der Frauen mit Retroflexio steril

seien und daß die Frauen mit falsch gelagerter Gebärmutter 44 % der sterilen Frauen ausmachten.

Winter hat von 121 Fällen mit Retroflexio in 8 % der Fälle die Retroflexio als Sterilitätsursache angeschuldigt. Bompiani und Grecchio haben in 954 Fällen von Sterilität bei 6 % nicht entzündliche und bei 7 % Verlagerungen mit entzündlichen Faktoren beobachtet. Siegel hat 10,5 % der beobachteten primären Sterilitätsfälle als Folge der Retroflexio uteri angegeben.

Baumgardt berichtet von 620 Sterilitätsfällen, die wegen Kinderlosigkeit in den Jahren 1928—1933 die Klinik aufsuchten; davon waren bei 30 % Retroflexio uteri festzustellen. In der Maternité de L'Hôspitale Lariboisiére, einer Beratungsstelle für sterile Frauen in Paris, sind in den Jahren 1925—1934 2209 Frauen zur Konsulation erschienen; davon hatten 708, das sind 34 % eine Uterus-Rückwärtsverlagerung, 456 Frauen davon primär, 252 sekundär steril; ein Drittel aller Frauen, die wegen Sterilität zur Sprechstunde kamen, hatten also eine Uterus-Verlagerung. Verfasser weist darauf hin, daß nicht in allen diesen Fällen die Sterilität auf die Verlagerung zurückzuführen sei; sehr oft bestehen Sterilitätsursachen zusammen mit der Verlagerung, die klinisch weit schwieriger zu erfassen sind. Er kommt zu dem Schluß, daß, bevor man die Retroflexio behandelt, durch verschiedene Untersuchungen erst die anderen Ursachen auszuschließen sind.

Die Autoren, die glauben, daß die Verlagerung des Uterus Sterilitätsursache sei, stützen sich auf zahlreiche Fälle, bei denen die Richtigstellung sofort von Konzeption gefolgt war, so Kelly, Braun, Küstner Winter, Straßmann, Alfieri, Nürnberger, Negri, Bouilly, Eparvier und L. Mischon haben kürzlich über 43 Fälle von operativer Richtigstellung des Uterus berichtet, bei denen die Operation in Kürze von Befruchtung gefolgt war. Guyot und Courriades berichten, daß bei 34 steril verheirateten Frauen, bei denen der Uterus nach Doléris aufgerichtet wurde, in 47 % der Fälle Schwangerschaft eintrat. Wirth berichtet Heilung bei 34 von 93 sterilen Frauen, die nach der Methode Alexander-Adams

oder Doliéris operiert wurden. Vogel berichtet von 18 Operationen an sterilen Frauen, von denen sieben im Anschluß daran schwanger wurden. Gerloff fand in 25 % der Fälle Behandlungserfolg der Sterilität durch lageverändernde Operationen. Minoru-Joshita berichtet von von 451 Sterilitäts-Operationen, die an der Frauenklinik der kaiserl. Universität in Kyoto ausgeführt wurden, Behandlungserfolg nach der Methode Alexander-Adams 57,1 %, nach Alexander-Adams zusammen mit Abrasio 45 %. Bei den mit Erfolg operierten Frauen trat Konzeption in 54,2 % der Fälle innerhalb des 1. Jahres, innerhalb der ersten 3 Jahre in 87,1 % ein.

Ueber die Umstände, die im tretroflektierten Uterus die Befruchtung hindern, darüber sind die Ansichten verschieden. Abgesehen von den krankhaften Prozessen, die vorher bestanden oder begleitend sind, und insbesondere von den entzündlichen Faktoren: Hier kommen in Frage die verschiedenen Adhäsionen, Tubenverschluß, die Strukturveränderungen der Eierstöcke und der Tuben, die Metritiden und Endometritiden; ihre pathologische Bedeutung in Bezug auf die Sterilität ist unabhängig von der Uterusverlagerung, die nicht selten den weniger wichtigen Faktor darstellt, und die mit anderen Kriterien betrachtet werden muß, wie es vor allem Alfieri in seiner Abhandlung über die Sterilität der Frauen gezeigt hat.

Für die unkomplizierte, einfache Retroflexio werden meist mechanische Faktoren beschuldigt: die Retroflexio uteri erschwere die Konzeption, weil die Cervix für den leichten Eintritt der Spermien zu weit nach vorne gerückt ist, und weil die Abknickung am os internum die Passage verengt. Letzterer Grund tritt vor allem bei Nulliparen in Erscheinung, bei welchen das os internum an und für sich noch eng ist. Deshalb soll die Retroflexio nach Winter bei primär sterilen Frauen stets, und bei sekundär sterilen Frauen, wenn sich kein anderer sicherer Grund für die Sterilität findet, behandelt werden. Nach der Ansicht von Zimmermann steht diese mechanische Theorie auf schwachen Füßen: die ungünstige Stellung der Portio kann seiner Meinung nach als Erklärung nicht befriedigen, da die

Scheide kein Rohr darstellt, sondern einen Spalt, in welchem sich das Ejakulat ausbreitet und auch die nach vorne vorgelagerte Portio erreicht. Für die Energie der Spermiumbewegung stellt dies kein Hindernis, das wirksam ist, dar; man denke nur an die Fälle, wo Befruchtung eintrat, obwohl das Sperma nur an die äußeren Genitalien gelangte. Was die Verengung der Cervix durch die Abknickung anbelangt, so errechnet Moench 1 Ery ist gleich 7 μ; Breite des Spermatozoenkopfes ist gleich 2—3 μ; bei vorhandener Menstruation könnte also demnach theoretisch kein Passagehindernis für die Spermien bestehen. Kahn mißt der Cervix eine große Bedeutung für das Entstehen der Sterilität bei unter Hinweis auf die Vermehrung der Sekretmenge und den durch die Knickung und damit eingeengten Cervix-Kanal beschleunigten Fluß des Sekretes, wodurch die Aufwärtsbewegung der Spermien gehemmt wird.

Küstner meint, es ergeben sich durch die Winkelflexion Abknickungen der Tuben, welche die Passage zwischen dem Ei und den Spermien hindern. Müller legt das Augenmerk auf den durch die Flexion erhöhten Abstand zwischen Ovar und Tubentrichter und meint, durch die Dislokation sei der Eingang des Eies in den Tubentrichter erschwert. Jaschke, Alfieri, Nürnberger, Runge und Opitz betonen vor allem den Einfluß, den der Infantilismus, der in den meisten Fällen die Retroflexio begleitet, ausübt. Meyer-Ruegg weist auf die durch die Retroflexio bedingte Verzerrung der Ligamente (Ligamenta lata) hin, wodurch der Transport des Ovulums durch die kapillären Räume des Tubentrichters und des Eileiters gehindert sei. Macomber, Donald und andere geben als Hauptursache für die durch die Retroflexio bedingte Sterilität die Stauung in den Beckenorganen an, mit reichlich Ausfluß im Gefolge, der das Sperma im Aufstieg hindert; außerdem beschuldigen sie die Veränderungen, die sich zu Ungunsten der Ovarialfunktion vollziehen. Kehrer teilt einen ungünstigen Einfluß auf die Konzeption der Dyspareunie zu, die nicht selten die Retroflexio begleitet Kisch hat bei 69 sterilen Frauen 26mal, das

heißt in 37,6 % und Duncan bei 196 sterilen Frauen 62mal, das heißt in 31,1 % der Fälle Dyspareunie gefunden. Auf diese Beziehung zwischen Sterilität und Dyspareunie hat schon van Swieten, der Leibarzt der Kaiserin Maria Theresia hingewiesen.

Es erscheint angebracht, auch die Entwicklungsfehler des Uterus wie Hypoplasie des ganzen Genitalapparates oder einzelner Organe im Zusammenhang mit der Retroflexio zu betrachten. Sie begleiten die Rückwärtsverlagerungen des Uterus in einem nicht unerheblichen Prozentsatz, wie der größte Teil der Autoren angibt und auch die Statistik beweist. Bei 163 durch Retroflexio bedingten Sterilitätsfällen zum Beispiel waren 9mal Uterus-Hypoplasie und 16mal Cervixstenose vergesellschaftet. Diese Cervixstenosen sind unter den Sterilitätsursachen in einem Prozentsatz vertreten, der nach Alfieri sofort nach den entzündlichen Ursachen kommt und nach Bumm sogar das Primat hat. Sie verhindern die Konzeption durch pathologische Einflüsse, die unabhängig sind von der Verlagerung, sodaß in diesen Fällen der Retroflexio erst sekundäre Bedeutung zukommt.

Nicht selten finden sich die verschiedenen eben genannten Umstände unter sich gemischt; was die Häufigkeit und Wichtigkeit anlangt, so kann man sie etwa folgendermaßen gruppieren: Die veränderten Beziehungen zwischen Uterus-Hals und Uterus-Cavum, den Fluor durch die Stauung in den Beckenorganen und durch Strukturveränderungen im Uterus, die Veränderungen des Ovariums, die veränderten Beziehungen zwischen den Eierstöcken und den Tuben und den Ligamenta lata, die Knickungen der Tuben, die Stauung der Tubenschleimhaut und schließlich selten noch die Dyspareunie.

Im folgenden seien die Ergebnisse der Sterilitätsbehandlung an der Universitäts-Frauenklinik Berlin durch lageverändernde Operationen aus den Jahren 1926—1937 mitgeteilt. In diesem Zeitabschnitt wurden bei 534 im gebärfähigen Alter stehenden Frauen mit verlagertem Uterus antefixierende Operationen ausgeführt. Auf eine Umfrage antworteten 256 Frauen, darunter 104, die minde-

stens 2 Jahre lang steril verheiratet gewesen waren und bei denen in dieser Zeit Kinderwunsch bestand; durch den Eingriff sollte in all diesen Fällen die bestehende Sterilität geheilt werden.

Es handelt sich bei den 104 operierten Frauen teils um primäre (47), teils um sekundäre Sterilität (45).) Miteinbezogen wurden 12 Frauen, die bei bestehender Retroflexio ein oder mehrmals abortiert hatten und bei denen durch die operative Lageveränderung der Gebärmutter ein Austragen der nächsten Schwangerschaft erzielt werden sollte. Die Beobachtungszeit erstreckt sich in allen Fällen auf den Zeitraum von $1^1/_2$—$12^1/_2$ Jahre nach der Operation.

In den 47 Fällen, bei denen die Sterilität primär 2—15 Jahre bestanden hatte, führte die operative Lageverbesserung 10mal zum gewünschten Erfolg; 6 Frauen gebaren 1mal (1, 1, 2, 2, 3 und 4 Jahre nach der Operation), 1 Frau bekam 2 Jahre nach der Operation Zwillinge, in 2 Fällen erfolgte noch zweimal eine Geburt (1 und 2,2 und 7 Jahre nach der Operation). Besonders eindrucksvoll ist der 10. positive Fall, wo nach $2^1/_2$-jähriger steriler Ehe von 1927 bis 1929 nach erfolgter Lagekorrektur der Gebärmutter schon im Jahre darauf 1930 und in den folgenden Jahren 1932, 33, 34, 35 und 37 ausgetragene Spontangeburten folgten. In diesem Falle zeigt sich die Retroflexio besonders deutlich und eindrucksvoll als Sterilitätsursache, wo sofort nach erfolgter Richtigstellung Konzeption eintrat bei einer Frau, die 2 Jahre lang bei sehnlichstem Kinderwunsch steril verheiratet gewesen war.

In positiver Richtung zu werten sind noch zwei Fälle von erfolgter Konzeption bald nach der Operation nach 4 und 10 jähriger steriler Ehe; diese beiden Frauen haben im dritten Monat abortiert.

In einem Falle ergab sich 3 Jahre nach erfolgter Lagekorrektur nach Alexander-Adams eine Bauchhöhlenschwangerschaft.

Bei den 47 Fällen von primärer Sterilität trat also bei rund 21 % der gewünschte Erfolg ein.

Etwas günstiger sind die Erfolge bei den wegen sekundärer Sterilität operierten Frauen, bei denen nach früheren

Geburten oder Aborten ungewollte Sterilität 2 bis 5 Jahre bestanden hatte. 13mal wurde von den 45 Fällen Erfolg erzielt innerhalb einer Beobachtungszeit von 2—11 Jahren nach der Operation: 10 Frauen gebaren einmal (eine noch im Jahr der Operation durch vaginalen Kaiserschnitt, von den übrigen 4 im nächsten, 4 im übernächsten und eine im 5. Jahr nach der Operation). Lebensfähige Zwillinge im achten Monat wurden in einem Fall in dem der Operation folgenden Jahr geboren, einmal erfolgten nach der Operation noch 3 und einmal noch 2 Geburten.

In 3 Fällen kam es nach der Operation zu einer Extragravidität, einmal davon nach einer schon vorhergegangenen Normalgeburt.

2 Frauen abortierten im selben und im darauffolgenden Jahr je einmal im dritten Monat, in einem Fall erfolgte in 3 aufeinanderfolgenden Jahren nach der Operation Abort.

Bei den 45 Fällen von sekundärer Steriliät trat also bei rund 29 % der gewünschte Erfolg ein.

In den 12 Fällen, bei denen durch die Richtigstellung des Uterus bestehender habitueller Abort oder sonstige Abortbereitschaft geheilt werden sollte, führte der Eingriff bei 7 Frauen zu Erfolg: 5mal wurde im Anschluß an die Operation eine Geburt ausgetragen, 2mal erfolgten noch zwei, einmal noch drei Geburten.

Primäre Sterilität.

Nr.	Alter	verh. seit	Zeitp. der Operation	Operations-methode	Geb. nach d. Operation	gleichzeitig ausgeführte Eingriffe
1.	26 J.	1924	1926	Baldy	Juli 1929	Resectio tubae sin., Retrofl. fixata.
2.	31 J.	1927	1937	Baldy	Okt. 1938	Myomenucleat.
3.	27 J.	1925	1927	Alex.-Ad.	1929	—
4.	21 J.	1927	1929	Alex.-Ad.	1930, 32, 33, 34, 35, 37	—
5.	26 J.	1928	1930	Dobèris	1932 u. 37	Resectio ov. sin., Retrofl. fixata.
6.	30 J.	1929	1934	Alex.-Ad.	Dez. 1934	Portioamputation.
7.	28 J.	1928	1934	Baldy	Jan. 1936 Gemini	Myomenucleat.
8.	23 J.	1934	1936	Baldy	1937 u. 38	—
9.	32 J.	1930	1935	Baldy	1938	Resect. einer Follikelcyste.
10.	26 J.	1930	1936	Alex.-Ad.	1938	—

Sekundäre Sterilität.

Alter	verh. seit	Zeitp. d. Operat.	Operations-Methode	früh. Geb. u. Aborte	Geb. post. Operat.	gleichzeit. ausgeführte Eingriffe
36 J.	1922	1928	Dolèris	1923 Abort 1925	Nov. 1928 vag. Kaiserschnitt	Stichelung eines cyst. Ovars.
28 J.	1929	1931	Alex.-Ad.	Abort 1927	1936	—
32 J.	1927	1932	Alex.-Ad.	Abort 1923	1935 u. 37	—
29 J.	1927	1934	Baldy	Abort 1929	1936	Retroflexio fix. Apendektomie.
32 J.	1932	1935	Alex.-Ad.	Abort 1929	1936	—
24 J.	1933	1935	Dolèris	1930	1936	1937 Extrauterin gravidität
25 J.	1932	1935	Baldy	1932	1936	—
26 J.	1933	1936	Alex.-Ad.	1933	1937 Gemini	—
26 J.	1932	1937	Baldy	1924	Okt. 1939	Retrofl. fixata Res. ov. sin.
32 J.	1931	1937	Baldy	Abort 1936	Jan. 1939	Salpingol. sin.
27 J.	1935	1937	Baldy	1930 u. 33	Feb. 1939	Salpingol. dupl.
29 J.	1929	1937	Baldy	Abort 1927	1938	Oophorekt. sin.
25 J.	1923	1926	Alex.-Ad.	1925 Forc.	1929, 32, 38	Kolpoperineoplastik.

Die tabellarische Zusammenstellung der mit Erfolg operierten Sterilitätsfälle zeigt, daß keineswegs in jedem Fall der vorliegende Befund derselbe war; vielfach wurden gleichzeitig mit der Richtigstellung des Uterus andere Eingriffe ausgeführt, die sich bei der Operation als notwendig erwiesen. Noch bedeutend ungünstiger waren diese Nebenbefunde teilweise bei den ohne Erfolg operierten Frauen so daß dort vielfach schon von vornherein die Aussicht auf Erfolg sehr fragwürdig erschien. Zieht man diese ungünstigen Nebenumstände in Betracht, die an sich nichts mit der Uterusverlagerung zu tun haben, so würde sich das Ergebnis der operativen Behandlung der allein durch Retroflexio bedingten Sterilität wesentlich günstiger gestalten.

Völlig unberücksichtigt mußte in der Auswertung der Fälle ferner die Sterilität des Mannes bleiben, die etwa allgemein in etwa $^1/_3$ aller sterilen Ehen als Ursache angeschuldigt wird. Mayer und Vogt wiesen darauf hin, daß vielleicht ein Teil der unklaren Formen von Sterilität auf einer Spermienimmunität beruhen könne. Es gelang durch parenterale Zufuhr von arteigenem Eiweiß temporär zu sterilisieren. Ebenso wie im Tierexperiment kann es nach ihrer Ansicht auch beim Menschen zur Spermienresorption und damit zur Bildung von Spermatoxinen kommen, die den Eintritt einer Befruchtung verhindern.

Zusammenfassung.

An Hand der in den Jahren 1926—37 an der Universitätsfrauenklinik Berlin wegen Sterilität bei bestehender Retroflexio uteri und Kinderwunsch operierten 104 Fälle sollte das Ergebnis des Eingriffs gezeigt werden. Bei den 47 primären Sterilitätsfällen trat in 21 %, bei den sekundären in 29 % Erfolg ein. Von 12 Fällen, wo habitueller Abort bestand, der durch die operative Richtigstellung des Uterus geheilt werden sollte, trat 7mal der Erfolg einer ausgetragenen Schwangerschaft ein. Es wurden je nach Lage des Falles die Methode nach Alexander-Adams, Baldy und Doléris angewandt.

Zum Schluß meiner Arbeit danke ich Herrn Geheimrat Prof. Dr. Stöckel für die Ueberlassung des Materials, Herrn Prof. Dr. Caffier für die Ueberlassung des Themas und Herrn Oberarzt Dr. Hoffmann für die Uebernahme des Referats.

Literatur.

Benthin: Die Behandlung der Sterilität. Med. Klinik, 1933, Nr. 42.

Bumm: Zur Rehabilitation der Alexander-Adamschen Operation. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1923, S. 631.

Engelmann: Sterilität und Sterilisierung in Veit-Stoeckel, Handb. d. Gyn. Bd. III, S. 1.

Eymer: Die Behandlung der Sterilität der Frau. „Der Chirurg" 1930, S. 401.

Fehling: Entwicklung der Geburtshilfe und Gynäkologie. Bln. 1925.

Francesco: Retrodeviazione dell' utero e funzioni di maternita Ann. Ostetr. 49/10 (1927).

Gerloff: Erfolge der Sterilitätsbehandlung, Zbl. f. Gyn. 1936, S. 2365.

Graff: Ursachen und Behandlung der Sterilität. Wien. Klin. Wschr. 1928, Nr. 13.

Guyot et Courriades: Konsiderations sur la ligamentopexie de Doléris dans ses rapports avec la sterilité. Bulletin de la Societé d' Obstetr. et de Gynaecol. 1933, Nr. 3.

Halban-Seitz, Band 3, S. 627.

Kehrer: Ursachen und Behandlung der Unfruchtbarkeit, Leipzig 1922.

Kleegmann: Sterility, Amer. J. Surg. 33, 2, S. 392.

Kisch: Die Sterilität des Weibes. Leipzig 1895.

Kraatz: Zur Frage der Sterilität, insbesondere der Erfolge ihrer operativen Behandlung. Zbl. f. Gyn. 1931, S. 1108.

Martin: Der Haftapparat der weiblichen Genitalien. Berlin 1911.

Meaker: Einige Beobachtungen über die Ursachen der Sterilität. Journ. Obstetr. 38, 807 (1931).

Minoru Joshida: Heilerfolge bei Sterilitätsoperationen. Ref. Zbl.. f. Gyn. 1927, Nr. 41.

Moench: Zeitschr. f. Geburtsh. 99, Beilageheft, Stuttgart 1931.

Nürnberger: in Halban-Seitz, Bd. III, S. 723.

Otto: Zbl. f. Gyn. 1927, S. 545.

Rossoni: La retrodeviazione dell' utero, Rinascenza medica 1927, S. 280.

Schultze: 800 sterile Ehen, Ursachen und Aussichten. Arch. Gynäk. 161, S. 122 u. 149 (1936).

— Deutsche Med. Wschr. 1935 Nr. 24 u. 25, Die Aussichten der Sterilitätsbehandlung.

Seitz: Ueber die operative Behandlung der Retroversioflexio, Archiv f. Gyn. 1921, S. 141.

Stoeckel: Ueber die Lageveränderung der Genitalien und ihre Behandlung. Deutsche Med. Wschr. Nr. 31, 1924.

— Zbl. f. Gyn. 1924, S. 1409.

Stoeckel-Reifferscheid: Lehrbuch der Gyn. Leipzig 1924.
Theilhaber: Die Therapie der Retroflexio uteri, Monschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II, S. 266.
Vogel: Operationsergebnisse bei Retroflexio uteri an der Universitäts-Frauenklinik Berlin. Dissertation.
Winter: Ursachen und Behandlung der weiblichen Sterilität. Dtsche. Med. Wschr. 1921, Nr. 26 u. 27.
Wirth: Die operative Behandlung der Sterilität. Inaug.-Diss. Lpz. 1936.
Wollner, A.: The Surgical correction of uterine displacements, Surgery Gynecology and Obstetrics 1832, S. 659.
Zeinol-Abedine Khan Mirzai: Les rapports de la retrodeviation de l'uterus et de la sterilité. Inaug.-Diss.. Paris 1935.
Zimmermann: Die Med. Welt 1933, Nr. 49.

Lebenslauf.

Ich, August Freundorfer, bin geboren am 20. 5. 1912 zu Bischofsmais in Niederbayern, wo ich die Volksschule besuchte.

Nach dem Besuch des humanistischen Gymnasiums in Passau von 1924 bis 1933 studierte ich an der Universität München Medizin.

Nach dem Physikum im Sommer 1935 trat ich am 1. 11. 1935 als Fahnenjunker (im San.-Korps) zur Wehrmacht. Nach meiner militärischen Grundausbildung bei der 3./I. R. 19 in München trat ich zur Luftwaffe über und studierte anschließend die klinischen Semester an der Universität Berlin als Angehöriger der Militärärztlichen Akademie. Am 30. November 1938 beendete ich dort das medizinische Staatsexamen und wurde nach Ableistung des praktischen Jahres am 1. September 1939 approbiert.